à Monsieur James Paget
témoignage de considération et d'estime
l'auteur

DES

KYSTES MUQUEUX

DU SINUS MAXILLAIRE,

Par J.-A. GIRALDÈS,

Professeur agrégé de la Faculté de médecine, chirurgien des hôpitaux,
membre titulaire de la Société philomatique, de la Société de chirurgie de Paris, de la Société de biologie,
membre honoraire de la Société anatomique, de la Société médicale d'émulation,
de la Société des sciences médicales de Lisbonne,
membre correspondant de la Société des sciences naturelles médicales de Bruxelles,
de l'Académie impériale des sciences, lettres et arts de Rouen,
chevalier de la Légion d'honneur.

EXTRAIT
DES
MÉMOIRES DE LA SOCIÉTÉ DE CHIRURGIE DE PARIS.

PARIS.

IMPRIMERIE DE L. MARTINET,
RUE MIGNON, 2.

1853.

DES

KYSTES MUQUEUX DU SINUS MAXILLAIRE.

Il y aura bientôt deux siècles et demi que Jules Casserius (1) découvrit, dans l'os maxillaire supérieur, une cavité décrite quelques années plus tard par Isaac Highmor.

La découverte de Casserius a été longtemps attribuée à celui qui en donna la première description, et longtemps aussi elle en porta le nom.

Le livre dans lequel Highmor consigna ses recherches, et où il publia le dessin et la description du sinus maxillaire porte la date de 1651 (2). La description qu'il en a publiée a été à peu près reproduite par les auteurs qui lui succédèrent; mais loin de la perfectionner, de la rendre plus exacte, ils y ajoutèrent des erreurs, erreurs qui ont été copiées par presque tous et acceptées sans examen. Un procédé d'étude aussi commode devait sans doute rencontrer des imitateurs : nous le voyons employé dans l'étude des maladies du sinus, et, suivant les mêmes errements que les anatomistes, les pathologistes reproduisirent en les copiant les descriptions des maladies de cette région. Ils acceptèrent aussi, sans examen, les observations des anatomistes, ce qui les a conduits à imaginer des opérations chirurgicales qu'on peut considérer comme impossibles. Cet état de choses, continué

(1) *Nova anatomia continens accuratam organorum sensilium tam humanorum quam animalium*, etc., etc. Francofurti, 1612.

(2) J. Highmor, *Corporis humani disc. anatomicæ*. Hagæ, 1651, p. 226, pl. XVI.

à peu près jusqu'à nos jours, me fait répéter ici ce que j'ai dit ailleurs, que l'anatomie et la pathologie du sinus maxillaire demandent une complète révision.

Le mémoire que j'ai l'honneur de vous présenter a pour but de prouver une partie de cette assertion ; mais il est destiné surtout à vous faire connaître quelques états pathologiques dont l'existence est restée inconnue.

Pour démontrer ce que j'avance, il suffira d'emprunter aux auteurs classiques les plus récents quelques détails touchant quelques points de l'anatomie du sinus maxillaire, susceptibles d'être appliqués à la pathologie ; de comparer ensuite la description qu'en donnent les auteurs, avec celle fournie par une étude de la même région. A cet égard nous trouvons, dans l'orifice de communication du sinus avec les fosses nasales, un point qui se prête merveilleusement à cette démonstration.

Si l'on consulte sur cette question l'ouvrage d'anatomie de M. Cruveilhier, on voit, dans la dernière édition de son livre, que cet auteur s'exprime ainsi : « Cet orifice semble manquer quel- » quefois ; on le trouve alors au niveau de la partie moyenne ; » on dirait, dans ce cas, que le sinus maxillaire communique » directement avec les sinus frontaux et non avec les fosses na- » sales, il n'est pas rare de voir le sinus maxillaire communiquer » à la fois et dans le méat moyen et dans l'infundibulum (1). »

D'après cette description, on pourrait croire que l'orifice de communication du sinus maxillaire avec les fosses nasales, présente des variations dans le siége et dans le nombre ; mais si l'on regarde de plus près cette question, on voit alors que les choses ne sont pas ainsi, et que loin d'offrir des variations, l'ouverture dont nous parlons présente au contraire une fixité très remarquable ; qu'elle est toujours unique, et que toujours

(1) Cruveilhier, *Traité d'anatomie*, t. IV, 3e édit., 1852, p. 55.

elle est placée, dans un point invariable, à la partie antérieure et supérieure du méat moyen des fosses nasales, dans l'*infundibulum* (1). Ce fait a été confirmé aussi par les recherches de M. Gosselin, communiquées à la Société de biologie (2), et publiées plus tard dans une note plus étendue, où il expose avec beaucoup de soin les incertitudes des auteurs sur cette question ; mais, après avoir cherché à préciser ce point d'anatomie, dont la médecine opératoire pouvait à juste titre faire son profit, notre collègue s'est trouvé arrêté, embarrassé par quelques minuties dont il ne se rendait pas parfaitement compte. Lorsqu'on examine un certain nombre de pièces anatomiques, on constate qu'outre l'ouverture normale du sinus on en rencontre parfois une seconde située au milieu du méat moyen des fosses nasales (3), que cette dernière est celle que les anatomistes décrivent, et que les pathologistes acceptent, comme étant l'orifice normal. Cette petite difficulté, dont il ne connaissait pas la signification, lui a fait dire que parfois, avec l'ouverture normale, il existait une seconde ouverture anormale. A cet égard, nous sommes loin de partager son opinion, et nous croyons qu'il n'avait pas les données nécessaires pour résoudre cette question. Lorsqu'on examine un grand nombre de pièces on rencontre, il est vrai quelquefois, au milieu du méat moyen un trou, un orifice, communiquant avec le sinus maxillaire, mais il n'est pas constant : sur cent cadavres on le rencontre huit à dix fois ; il n'existe pas toujours des deux côtés et dans le même point du méat ; lorsqu'il existe, il a une position et des dimensions variables, quelquefois il est double ou même triple. D'après ce résultat aussi variable, il devenait nécessaire d'en chercher la signification ; après une série de recherches il m'est permis de dire que toutes les fois que cet

(1) Pl. I, fig. 1, 2, 3 et 4.

(2) *Comptes rendus et mémoires de la Société de biologie*, t. III, 1851, p. 52.

(3) Pl. I, fig. 2, 6.

orifice anormal existe, il est le produit d'un travail pathologique ; qu'il est constitué par une véritable perforation, dont il m'a été donné de suivre les différentes phases de son évolution depuis l'amincissement de la membrane muqueuse du méat jusqu'à sa perforation complète.

La connaissance de ce fait est, en apparence, d'un faible intérêt, mais il offre cependant une importance plus grande qu'on ne pourrait le supposer. D'après ce qui a été exposé plus haut, on voit que l'ouverture du sinus, qu'on regarde généralement comme étant l'ouverture normale, se rencontre rarement ; que toutes les fois qu'on ne la trouvait pas on supposait alors qu'elle était oblitérée, et l'on expliquait ainsi comment des accumulations de pus et de sérosité muqueuse pourraient être la conséquence de son oblitération ; telle est l'origine de l'explication du mode de formation des abcès et des hydropisies, etc., etc. On alla même plus loin, on imagina une opération, le cathétérisme du sinus maxillaire, pour remédier à l'oblitération de l'orifice du sinus. Cette opération, fondée sur des données fausses, est une opération impossible, qui doit être rayée des livres de chirurgie.

Après vous avoir montré comment les erreurs des anatomistes ont conduit les chirurgiens dans des applications fausses et dans des opérations qui n'ont aucune raison d'être aujourd'hui, je vais essayer de vous montrer comment l'étude des membranes qui tapissent la cavité du sinus nous fournit le moyen de connaître, de bien apprécier, les différentes altérations qu'on y rencontre.

La cavité du sinus maxillaire est tapissée par une membrane muqueuse, qui se continue par un orifice normal avec celle de Schneider. On s'est peu occupé de la structure de cette membrane : sa minceur et la présence de l'épithélium vibratile sont les seuls détails qu'on rencontre à ce sujet dans les auteurs. Mais lorsqu'on l'étudie à l'état pathologique, on s'aperçoit qu'elle

est constituée par d'autres éléments, et l'on apprécie alors la nécessité de son étude à l'état normal. Afin de mieux faire comprendre la signification des altérations dont elle peut être le siége, et de rendre cette étude aussi profitable que possible, je prendrai pour point de départ son état pathologique. Lorsqu'on examine la membrane muqueuse malade, on constate qu'elle présente trois ordres d'altérations distinctes, qui ont pour siége :

1° Le périoste ;

2° Le tissu cellulaire ;

3° La couche la plus interne, la membrane muqueuse.

Je ne m'occuperai point, dans ce travail, de l'étude des altérations des deux premières couches membraneuses, le périoste et le tissu cellulaire ; je dirai seulement, en passant, que chacune d'elles peut offrir des altérations curieuses non décrites, et parmi lesquelles je signalerai : 1° l'ossification du périoste, 2° l'œdème avec épaississement, et l'induration du tissu cellulaire, formations plastiques, altération qui donne quelquefois à la membrane du sinus l'épaisseur de 1 ou de 2 centimètres, et qu'on pourrait considérer au premier abord comme une production fongueuse maligne. J'essaierai d'exposer dans un autre travail l'histoire de chacune de ces altérations.

La troisième couche membraneuse qui double le sinus maxillaire est la membrane muqueuse ; celle-ci doit surtout nous occuper dans ce travail. Cette membrane est garnie de papilles à sa surface ; ces organes se voient plus facilement dans des membranes muqueuses hypertrophiées, et leur présence laisse supposer qu'ils peuvent subir les altérations dont les papilles des autres muqueuses sont quelquefois le siége. La membrane muqueuse est recouverte en outre par un épithélium vibratile, dont les vibrations peuvent persister, d'après les observations de M. Gosselin (1) pendant quarante-huit heures, et soixante heures

(1) *Comptes rendus des séances de la Société de biologie*, t. III, p. 57.

d'après mes recherches. La membrane muqueuse du sinus maxillaire est riche en vaisseaux sanguins ; on les démontre par des injections fines, et mieux sur ces membranes enflammées. Indépendamment de ces éléments, la muqueuse et les autres membranes du sinus reçoivent aussi des filets nerveux provenant des nerfs maxillaires supérieurs de la cinquième paire.

Ces filets nerveux ont été confondus par les anatomistes avec les rameaux des nerfs dentaires supérieurs ; ils forment cependant un plexus distinct assez développé et dont les rameaux se distribuent au périoste et à la membrane muqueuse ; leur existence avait été déjà signalée par Fœsebech (1).

La membrane muqueuse renferme des organes dont l'existence a passé à peu près inaperçue : ce sont des glandes. Dans l'état normal ces organes offrent un petit volume, mais à l'état pathologique ils sont susceptibles de certaines altérations qui offrent aussi un certain intérêt ; nous les étudierons plus loin.

Ces organes se rencontrent dans toute l'étendue de la membrane muqueuse ; à la vérité ils sont plus nombreux et plus développés à la paroi interne du sinus. Si on les examine sur une membrane préalablement macérée dans de l'eau acidulée par l'acide azotique, on remarque qu'ils se présentent sous la forme de points blancs jaunâtres, rangés en lignes régulières à la paroi interne, et inégalement distribués dans les autres points du sinus. Examinés à la loupe et à l'aide du microscope, on constate qu'ils sont formés d'un tube simple, bifurqué dans quelques cas, se terminant dans une masse folliculaire, ramifiée, composée d'un certain nombre de culs-de-sac communiquant avec le tube principal ; ils présentent un ensemble qu'on pourrait comparer aux petits fleurons des plantes de la famille des synanthérées. Cette masse folliculeuse est contenue dans le tissu

(1) Fœsebech. *Die Nerven des Menschenkopfes*. Brunswick, 1848.

cellulaire qui sépare la muqueuse du périoste. Si on vient à les presser, on fait sortir par l'orifice de leur tube un liquide épais, filant et transparent. Ces glandes folliculaires se rencontrent aussi chez les animaux carnassiers, solipèdes et ruminants.

La présence de ces glandes mérite d'attirer l'attention des pathologistes : par leur développement, en effet, elles donnent lieu à la formation de certaines tumeurs qu'on rencontre très souvent dans la cavité du sinus maxillaire ; comme les glandes ou follicules des autres régions, celles-ci peuvent aussi être le siége des mêmes altérations : à savoir l'oblitération de leur orifice et l'hypertrophie de la masse glandulaire. Telles sont en résumé les altérations pathologiques que nous allons étudier.

Toutes les fois que l'orifice d'un canal glandulaire est oblitéré, la matière de sécrétion retenue dans ses conduits les dilate en totalité ou en partie ; cette dilatation peut s'étendre même jusqu'à leur terminaison cœcale ; cet état se rencontre dans les glandes du sinus maxillaire, et il constitue les kystes muqueux de cette cavité.

Les kystes muqueux du sinus maxillaire reconnaissent pour cause la dilatation des glandes folliculaires de la membrane muqueuse. D'après leur volume, et surtout d'après la portion de l'organe dilaté on peut les diviser en deux espèces : 1° des kystes miliaires formés par la dilatation de la partie périphérique du canal excréteur ; 2° des kystes d'un volume plus considérable et constitués par la dilatation de tout le corps folliculaire.

Les kystes de la première espèce ne méritent d'attirer notre attention que comme étant quelquefois le point de départ, le commencement des kystes de la seconde espèce. Comme leur nom l'indique, ces kystes sont d'un petit volume, arrondis, transparents ; ils se détachent à la surface de la membrane muqueuse sous la forme de petites vésicules du volume d'un grain de millet ; ils sont remplis d'une matière transparente, épaisse se

moulant dans la dilatation du canal et ressemblant à la substance du cristallin. Ces kystes se rencontrent chez l'homme et chez les animaux.

Les kystes de la seconde espèce sont plus importants, ils demandent aussi une étude plus approfondie; ils déterminent par leur présence dans le sinus des modifications de nature à les faire prendre pour des altérations d'un autre genre.

Les kystes muqueux du sinus maxillaire n'ont pas été mentionnés par les anatomo-pathologistes, et si on excepte les exemples qu'on trouve dans le musée de l'hôpital Saint-Thomas à Londres (1), déposés dans ce musée par M. Williams Adams, on serait presque en droit de dire qu'ils étaient inconnus. Néanmoins il est juste de rapporter à M. Adams la découverte de ces tumeurs; on doit ajouter que ce pathologiste n'a rien publié touchant cette question et l'on peut affirmer que leur étiologie, leur histoire lui sont à peu près inconnues. Depuis que l'attention a été éveillée sur ce point, des exemples de kystes du sinus maxillaire ont été rencontrés par MM. Béraud, Verneuil, Gaillet et Goubaux (2).

Les tumeurs dont nous allons faire l'histoire se rencontrent dans l'homme et dans les animaux; d'après les observations de M. Goubaux elles se rencontreraient très souvent chez les vaches. Ces tumeurs se développent sans être précédées d'aucune altération de la membrane muqueuse du sinus; dans beaucoup de cas cependant ils coïncident avec un état fongueux de cette membrane sans qu'on puisse considérer cette altération comme cause déterminante de leur formation. Leur nombre est très variable; quelquefois il est multiple; dans un cas j'en ai rencontré plus de vingt dans un sinus maxillaire humain (3). Leur volume varie

(1) Seconde galerie, I 13, I 18, I 19.

(2) *Société de biologie*, 1851, t. III, p. 62, 64 et 80.

(3) Pl. II, fig. 1 et 2.

également depuis celui d'un gros pois jusqu'au volume d'un gros œuf de pigeon (1). Leur couleur n'est pas uniforme ; dans quelques cas ils sont transparents, d'un blanc jaunâtre; d'autres fois ils sont opaques, jaunâtres à leur centre et transparents à la circonférence ; leurs parois sont minces, quelquefois parcourues par des vaisseaux et même accompagnées d'un état fongueux de la membrane muqueuse. Ces kystes sont formés, comme nous l'avons déjà dit, par la glande folliculaire distendue et développée dans le tissu cellulaire où elle est naturellement contenue.

Ces tumeurs se rencontrent soit dans un point limité des parois du sinus, soit dans toute l'étendue de la membrane muqueuse de cette cavité. La matière contenue dans ces kystes présente quelques différences, le plus ordinairement elle est constituée par un liquide visqueux, épais, filant, transparent, quelquefois jaunâtre; dans quelques cas ce liquide est composé d'une masse épaisse, concrète et opaque, occupant la partie centrale de la tumeur ; dans les kystes d'un gros volume la matière qu'ils renferment semble avoir éprouvé un degré d'altération ; elle présente plus de liquidité, elle est d'un blanc jaunâtre, quelquefois transparente, d'une consistance sirupeuse, filante comme du blanc d'œuf; elle est en outre chargée de cristaux de cholestérine ; cette substance s'y trouve quelquefois en très grande quantité. J'ai rencontré de ces kystes remplis en grande partie par de la cholestérine. La matière renfermée dans ces tumeurs se dessèche facilement à l'air, elle prend alors l'aspect des masses de gomme arabique.

L'analyse chimique de la matière contenue dans un de ces kystes volumineux, faite par M. Jules Regnault, ne donne pas des résultats bien importants. Il en est de même de l'examen mi-

(1) Pl. III, fig. 1, 2 et 3.

croscopique. Suivant M. Regnault le liquide du kyste qu'il a examiné serait un composé qui tient en suspension les particules caractéristiques du mucus avec une proportion d'albumine plus considérable que dans le mucus normal.

L'examen à l'aide du microscope ne fournit point non plus de résultats bien satisfaisants pour leur histoire. Ce liquide est composé de granules de forme irrégulière, agglomérés par une matière transparente, dans laquelle on rencontre soit des globules sanguins altérés, soit des globules graisseux ; quelques cellules granuleuses, des débris d'épithélium, mais surtout une grande quantité de cristaux de cholestérine.

La présence des kystes dans le sinus maxillaire, lorsqu'ils ont un volume considérable ou qu'ils sont multiples, y occasionne des modifications que nous allons étudier. En effet, à mesure que les kystes s'accroissent, ils se pressent d'abord entre eux et remplissent la cavité du sinus ; ils réagissent ensuite contre les parois et les distendent ; cette pression détermine une dilatation qui s'opère tantôt dans tous les sens et donne à l'os maxillaire un volume double de l'état normal ; d'autres fois la dilatation du sinus se fait partiellement et dans un sens déterminé soit du côté de l'orbite, des fosses nasales, de la voûte palatine, des cellules ethmoïdales, soit encore du côté des joues, etc., etc. On comprend que dans l'un ou dans l'autre de ces cas cet état peut contribuer à former dans la région de l'os maxillaire des tumeurs dont le diagnostic peut offrir quelques difficultés.

La dilatation du sinus maxillaire s'accompagne rarement de l'hypertrophie de ses parois ; presque toujours au contraire elles s'atrophient et les os qui les constituent s'amincissent, deviennent transparents, fragiles, ou bien même perdent leur matière calcaire et prennent l'aspect de membranes fibreuses incomplétement ossifiées.

Il serait difficile de saisir les causes qui amènent la formation des kystes muqueux du sinus maxillaire ; je me bornerai à appeler l'attention sur leur fréquence. J'ajouterai que d'après ce que j'ai exposé plus haut, on peut présumer qu'ils doivent être la cause de quelques unes des tumeurs des os de la face et notamment de celles décrites dans les livres de chirurgie sous le nom d'hydropisies du sinus maxillaire. Sans doute qu'on serait en droit de me demander la preuve de cette assertion, mais je demanderai aussi à mon tour qu'on me présente un seul exemple, une seule autopsie des prétendues hydropisies de cette cavité. En attendant des preuves directes en faveur de cette opinion, je crois devoir exposer celles qui militent en faveur de la mienne. La présence des kystes dans le sinus maxillaire, entraîne une modification identique à celle décrite par tous les auteurs comme propre aux hydropisies du sinus ; en outre, le liquide ou la matière renfermée dans les kystes est identique à la matière trouvée dans les cas considérés jusqu'aux derniers temps par Auguste Bérard et Ferguson, etc., comme des hydropisies, à savoir une matière filante visqueuse, de consistance sirupeuse, jaunâtre, avec des paillettes de cholestérine. Enfin les kystes du sinus avec dilatation de cette cavité se rencontrent très souvent. Or, à ma connaissance, il n'a pas été encore rencontré un seul cas dans lequel le liquide fut trouvé libre dans le sinus, et offrit quelque chose d'analogue à l'hydropisie. J'ajouterai que c'est parmi les préparations que j'ai examinées dans les musées, soit encore parmi les très nombreuses pièces que j'ai eu occasion de rencontrer, il n'a pas été donné d'en trouver une seule de nature à modifier l'opinion que je soutiens dans ce travail.

Pour compléter l'histoire des kystes du sinus maxillaire, il me resterait maintenant à en exposer la symptomatologie et à en formuler le traitement. Cette tâche difficile me semble beaucoup simplifiée, en effet, si les observations d'hydropisie publiées

jusqu'à présent sont, comme je le pense, des observations de kystes avec dilatation des sinus.

Il suffira alors de prendre toute la symptomatologie de l'hydropisie du sinus et de l'ajouter comme complément de l'histoire des kystes de cette cavité.

D'après le même ordre d'idées il sera nécessaire de modifier le traitement tel qu'il est conseillé dans les prétendus cas d'hydropisie et au lieu de se borner à vider le sinus par une ponction ou par une perte de substance, il sera nécessaire de le débarrasser des produits kystiques renfermés dans sa cavité ; il est donc indispensable de mettre le sinus à découvert, de l'ouvrir largement, afin de pouvoir enlever complétement les tumeurs qu'il renferme ; tel est le procédé que nous croyons convenable dans le traitement des kystes muqueux du sinus maxillaire.

EXPLICATION DES PLANCHES.

PLANCHE I.

Os maxillaires supérieurs pour montrer la position et les rapports du canal de communication du sinus maxillaire avec les fosses nasales.

Fig 1. Paroi externe des fosses nasales.

a. Infundibulum.

b. Ligne ponctuée indiquant le trajet du canal de communication du sinu avec les fosses nasales.

c. Éperon osseux de l'infundibulum.

d. Cornet inférieur.

e. Cornet moyen.

Fig. 2. Paroi externe des fosses nasales.

a. Cornet inférieur.

b. Perforation pathologique faisant communiquer les fosses nasales avec le sinus maxillaire.

c. Infundibulum très élargi.

PLANCHE II.

Coupe de la mâchoire supérieure.

Fig. 1. Kystes du sinus maxillaire.

a,a. Kystes de la paroi externe du sinus.

b,b. Kystes de la paroi interne.

c,c. Kystes de la partie moyenne.

Fig. 2. Partie supérieure du sinus maxillaire supérieur

a,a. Kystes de la paroi externe.

b,b. Kystes de la paroi interne.

PLANCHE III.

Coupes 'e la mâchoire supérieure. Kystes du sinus.

Fig. 1. (Moitié droite inférieure.) *a.* Kystes.
b. Ouverture artificielle.

Fig. 2. (Moitié gauche inférieure.) *a.* Kystes.
b. Kystes.

Fig. 3. (Moitié gauche inférieure.) *a,a.* Kystes.

Fig. 1

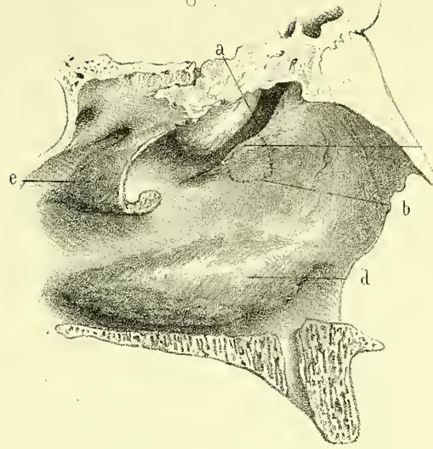


Fig. 4

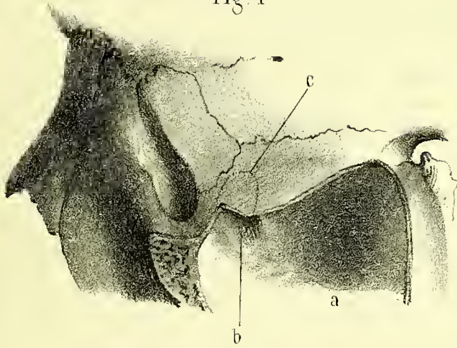


Fig. 3

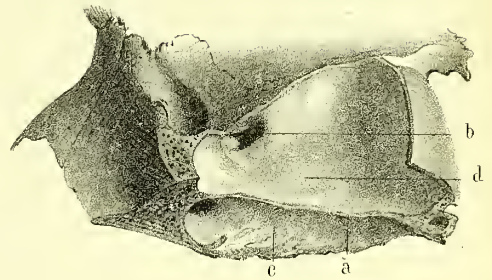
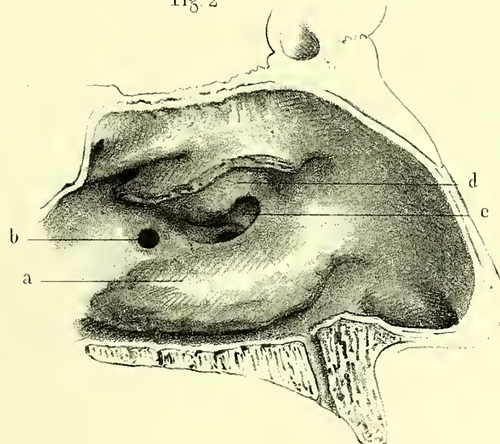


Fig. 2



Léveillé ad nat. del

Imp. Lemercier, Paris

PL. II

Fig. 1

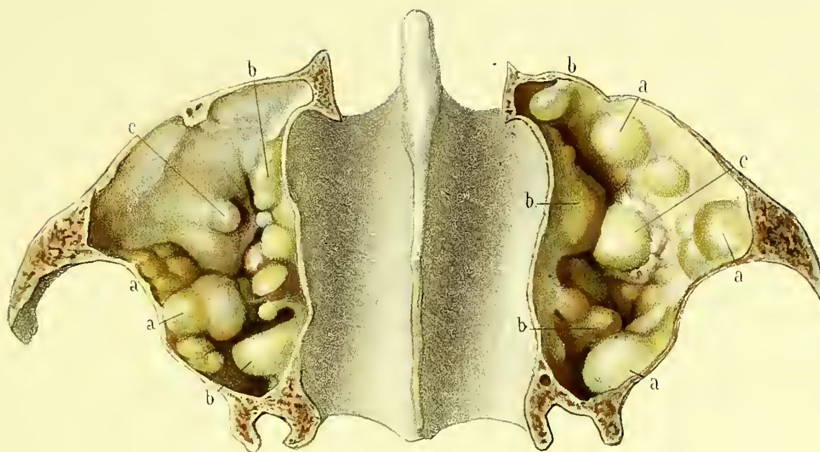
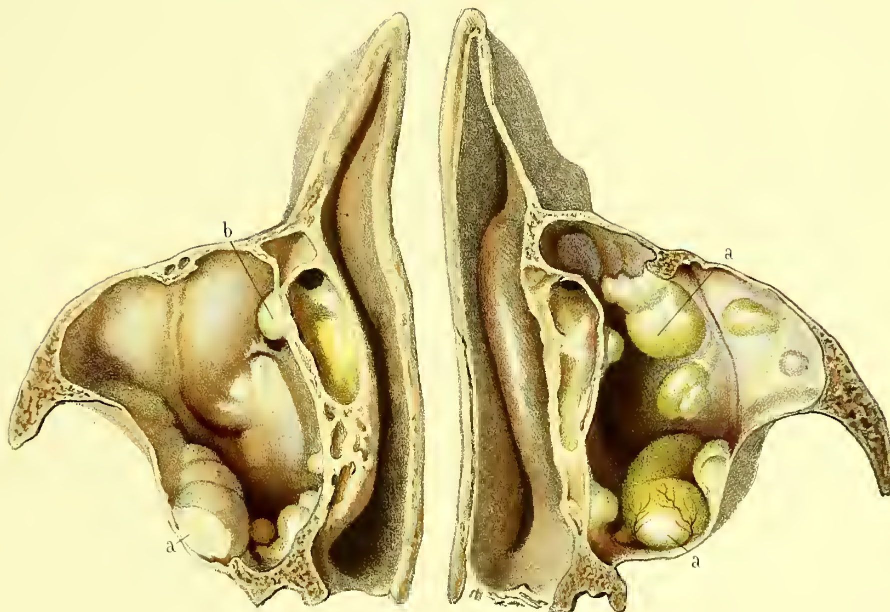


Fig. 2



Léveillé del ad nat

Imp Lemercier, Paris

PL. III

Fig. 1

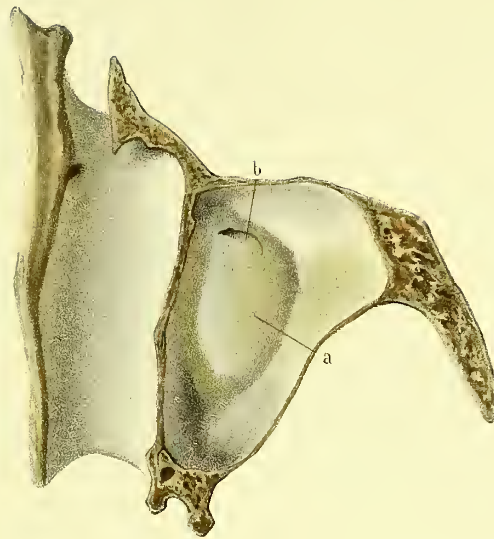
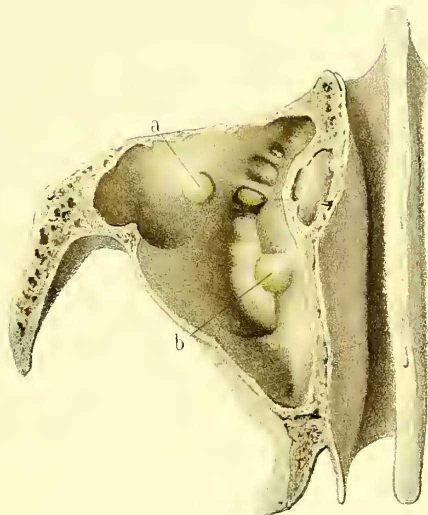


Fig. 3



Fig. 2



Léveillé del. ad nat

Imp Lemercier Paris